



Institución Educativa San José de Venecia

Tareas Tercer Período Física 11°.1

1. Una partícula cuya masa es de 0.5 kg se mueve con movimiento armónico simple. Su periodo es de 2 s y la amplitud de movimiento es de 12 cm. Calcular la aceleración, la fuerza, la energía potencial y la energía cinética cuando la partícula está a 8 cm de su posición de equilibrio.
2. Dos canillas pueden llenar un tanque en cierto tiempo cuando se les deja abiertas, la primera puede llenar sola en 4 min. más y la segunda en 9 min. más. ¿Cuánto tiempo tardaran en llenarlo juntas?
3. Roberto es el único hijo del abuelo de Javier, y Rosario es la única nuera del abuelo de Roberto. Si el hijo único de Javier tiene cinco años y de una generación a otra consecutiva transcurren 20 años, ¿cuál es la suma de las edades del abuelo y bisabuelo de Javier?
4. Dos trenes salen a la vez de dos ciudades A y B, separados por una distancia de 500 km y se dirigen uno hacia el otro. ¿Al cabo de cuántas horas se encontrarán, si el primero va a 75 km/h y el segundo a 50 km/h?
5. María califica 25 exámenes por hora y Rosa 20 exámenes por hora. Cada una tiene que calificar 500 exámenes. Si María terminó de calificar. ¿Cuántos exámenes le faltan por calificar a Rosa?
6. Dos ciclistas A y B recorren una carretera en el mismo sentido. En cierto instante están separados 15 km. ¿Después de cuánto tiempo alcanza a B, se A marcha a 20 km/h, B a 18 km/h, y B precede a A?
7. Un niño tiene el mismo número de hermanas que de hermanos, y una de sus hermanas tiene la mitad de hermanas que de hermanos. ¿Cuántos niños hay en la familia? ¿Cuántos son hombres y cuántas mujeres?
8. Una embarcación recorre 10 millas en 40 min, cuando navega a favor de la corriente y 10 millas en 2 horas cuando va contra la corriente. ¿Cuáles son las velocidades en millas por hora (millas/h), de la embarcación y de la corriente?
9. La Empresa Eléctrica va instalar postes equidistantes cada 5m a lo largo de un pasaje de 95m de tal forma que haya uno al inicio y otro al final. Además emplean 15 minutos para colocar cada poste. ¿Cuánto tiempo demorarán en colocar todos los postes?
10. Un corredor recorre una carretera con velocidad de 80 km/h a partir de un punto A de la misma. Media hora más tarde parte de ese punto A otro corredor a velocidad de 90 km/h. ¿Al cabo de cuánto tiempo y a qué distancia de A se encuentran?
11. Se tiene una colección de 7 tomos de libros de 700 páginas cada uno. Si cada tapa tiene un espesor de 0.25cm, y las hojas por cada tomo, un espesor de 4cm, ¿Cuánto recorrerá una polilla que se encuentra en la primera página del primer tomo a la última página del último tomo?
12. Una vasija contiene 10 litros de una mezcla de vino y agua. Si el 30% es agua. ¿Qué cantidad de mezcla debe eliminarse y remplazarse por agua para que la mezcla resultante tenga el 50% de agua?
13. Un señor tiene cien mil cabellos. Si cada tres días pierde 360 cabellos y cada semana le crecen 140, ¿en cuántos días se quedará completamente calvo?
14. La suma de las tres cifras de un número es 6. si el número se divide por la suma de la cifra de las centenas y la cifra de las decenas, el cociente es 41, y si al número se le añade 198, las cifras se invierten. Hallar el número.
15. De un grupo de 60 estudiantes la treceava parte de los varones son gorditos. si se sabe que los varones son mayoría, ¿cuántos gorditos hay en el grupo, sabiendo que hay más de 10 mujeres?
16. Un hombre al que le han preguntado su edad responde “*si toma dos años de mi edad actual el resultado será el doble de la de mi esposa, y hace 3 años su edad era 1/3 de la que tendré dentro de 12 años*”. ¿Cuáles son sus edades?
17. Seis amigos se sientan alrededor de una caja de cerveza. Jaime no está sentado al lado de Willy ni de Héber. César no está sentado al lado de Rubén ni de Héber. Willy no está al lado de Rubén ni de César. Manuel está junto a Willy, a su derecha. ¿Quién está sentado a la derecha de César?
18. Para llegar a su colegio, un alumno debe dar 560 pasos, ¿Cuántos minutos demorará en llegar, si da dos pasos en la cuarta parte de medio minuto?



Institución Educativa San José de Venecia

19. Un número esta formado por 3 dígitos, siendo cero (0) el de la derecha. Si los de la izquierda y medio se intercambian, el número disminuye en 180; si el de la izquierda se divide entre 2, y el del medio y de la derecha se intercambian, el número disminuye 454. Hallar el número.
20. Carlos estudia matemáticas cada 2 días, lenguaje cada 4 días e ingles cada 3 días, pero hoy que es viernes, estudia los tres cursos. Determine qué día de la semana volverá a estudiar los tres cursos, si es lo más pronto posible.
21. Antes de una batalla, las fuerzas de dos ejércitos estaban en la relación de 7 a 9. el ejercito menor perdió 15000 hombres en la batalla y el mayor 25000 hombres. Si la relación ahora es de 11 a 13. ¿Cuántos hombres tenía cada ejercito antes de la batalla?
22. Ana, Bertha, Carla y Diana tienen juntas 200 monedas de oro y juegan con su dinero de la siguiente manera: Ana le da la mitad que tiene a Bertha, y luego Bertha le da la mitad de lo que tiene a Carla y en seguida Carla le da la mitad de lo que tiene a Diana, quien finalmente le da 10 monedas a Ana. Si al final del juego todas tienen igual cantidad de dinero, ¿cuántas monedas tenía Ana al comenzar el juego?
23. Cuando empezaron a jugar A y B, la relación de lo que tiene A y lo que tiene B es de 10 a 13. Después que A le ha ganado \$1000 a B, la relación entre lo que tiene A y lo que le queda a B es de 12 a 11. ¿Con cuánto empezó a jugar cada uno?
24. Rodrigo compra 60 CD a \$40.0 y vende 40 CD a \$60.0. ¿Cuántos CD tendrá que vender para ganar \$1200?
25. Un señor deja una herencia de cierto número de perlas, para repartirlas entre sus hijas de la siguiente manera: a la primera la séptima parte más una perla, a la segunda la séptima parte del resto más dos perlas, a la tercera la séptima parte del resto más tres perlas y así sucesivamente, si el reparto resulta ser equitativo. ¿Cuántas son las perlas y cuántas las hijas?
26. Tres conejos cuestan como 8 gallinas, 16 gallinas valen lo mismo que 15 cuyes. Si se sabe que 5 cuyes cuestan 20 soles. ¿Cuánto cuestan 10 conejos?
27. En un torneo de ajedrez, tres amigos jugaron entre si todos contra todos. Si se jugaron 21 partidas en total y todos jugaron el mismo numero de partidas. ¿Cuántas partidas jugó cada uno?
28. La circunferencia de una rueda delantera de un carruaje tiene 4 pies menos que la de la rueda trasera. Después de haber recorrido 1200 pies, la rueda delantera ha dado 25 vuelta más que la trasera. Hallar la longitud de la circunferencia de cada rueda.
29. El conductor de un camión que va a 100 km/h, aplica los frenos; dando al camión una desaceleración uniforme de 6.5 m/seg^2 y viaja 20 metros. Cual es la velocidad del camión en km/h al final de esta distancia? Cual es el tiempo que empleo para esta distancia?
30. Si Violeta sube la escalera de su casa de 3 en 3, da 8 pasos más que subiendo de 5 en 5. Si sube la escalera de su trabajo de 4 en 4, da 6 pasos más que subiendo de 6 en 6. ¿Cuál es la diferencia de peldaños entre ambas escaleras?
31. Un tren parte de una estación, acelera durante 20 seg a razón de 2.5 m/s^2 ; Luego continua su recorrido a velocidad constante durante 5 minutos y finalmente frena a razón de 5 m/s^2 y se detiene en la siguiente estación. Cual es la distancia entre las dos estaciones?
32. Una hormiga debe subir 95 escalones, pero cada hora, por cada 5 escalones que sube baja 2. ¿Cuantas horas tardará en subir los 95 escalones?
33. Un Mazda que se desplaza a 54 km/h, debe parar en 1 seg después de que el conductor frena. Cual es el valor de la aceleración constante, que los frenos deben imprimir al vehículo? Cual es la distancia que recorre el vehículo en esta frenada?
30. Dos móviles pasan por el punto "A", uno a 60 km/h y el otro a 90 km/h; si a partir de ese instante aceleran ambos a razón de 2 m/s^2 . Al cabo de 5 seg que distancia los separa, si viajan en sentido contrario? Y si viajan en el mismo sentido?